



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: چوب شناسی و حفاظت چوب

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۳۸

۱- سطح داخلی پوست که توسط بخش حجیمی از ساقه احاطه شده است را چه می نامند؟

- ۰۱ حلقه رویشی      ۰۲ مغز      ۰۳ چوب      ۰۴ کامبیوم

۲- کدام گزینه در مورد بازدانگان و نهاندانگان نادرست می باشد؟

- ۰۱ در نهاندانگان به جای تراکئید، آوند وجود دارد و فیبرها و الیاف چوبی صرفاً نقش محافظتی دارند.  
 ۰۲ در بازدانگان تخمک در محفظه ای به نام تخمدان دیده می شود و دارای آوند هستند.  
 ۰۳ در بازدانگان تخمک گیاه بدون پوشش می باشد و دارای بافت تراکئید هستند.  
 ۰۴ در نهاندانگان تخمک گیاه در محفظه ای به نام تخمدان دیده می شود و دارای آوند هستند.

۳- اختلاف اساسی سوزنی برگان و پهن برگان از نظر گیاه شناسی در چیست؟

- ۰۱ اختلاف در نحوه تولید مثل      ۰۲ اختلاف در شکل درختان  
 ۰۳ به دلیل عدم، یا وجود تخمدان یا تراکئید      ۰۴ سوزنی برگان از پهن برگان قدیمی تر هستند.

۴- کدام گزینه در مورد آوندها صحیح نمی باشد؟

- ۰۱ در چوب های پراکنده آوند حفرات آوندی چوب تابستانه چند برابر چوب بهاره است.  
 ۰۲ در چوب های بخش روزنه ای قطر حفرات آوندی چوب های بهاره و تابستانه تقریباً با هم برابر است.  
 ۰۳ در چوب های پراکنده آوند حفرات آوندی چوب بهاره چند برابر چوب تابستانه است.  
 ۰۴ در چوب های بخش روزنه ای قطر حفرات آوندی چوب بهاره چند برابر چوب تابستانه است.

۵- وظیفه عمده پره چوبی چیست؟

- ۰۱ هدایت شیره پرورده      ۰۲ استحکام درخت      ۰۳ فتوسنتز      ۰۴ تقسیم سلولی

۶- کدام گزینه در مورد قارچ ها صحیح می باشد؟

- ۰۱ قارچ ها گیاهانی هستند دارای کلروفیل که از سلول های چوب تغذیه می کنند.  
 ۰۲ قارچ ها گیاهانی هستند فاقد کلروفیل و قادر به تولید غذا.  
 ۰۳ قارچ ها گیاهانی هستند فاقد کلروفیل که از سلولهای چوب تغذیه می کنند.  
 ۰۴ قارچ ها گیاهانی هستند دارای کلروفیل و قادر به تولید غذا.

۷- قارچ های مولد پوسیدگی قهوه ای کدام قسمت از چوب را مورد تخریب قرار می دهند؟

- ۰۱ فقط سلولز      ۰۲ لیگنین      ۰۳ پلی ساکاریدها      ۰۴ لیگنین و پلی ساکاریدها



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: چوب شناسی و حفاظت چوب

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۳۸

۸- رطوبت مناسب جهت رشد قارچ های پوسیدگی قهوه ای در کاج جنگلی و نراد چند است؟

۱. بین ۳۰ تا ۵۰٪      ۲. بین ۳۰ تا ۴۰٪      ۳. بین ۲۰ تا ۴۰٪      ۴. بین ۱۰ تا ۳۰٪

۹- کدام گزینه در مورد چوب پوسیده صحیح نمی باشد؟

۱. چوب پوسیده سریع تر از چوب سالم آب را جذب می کند.  
۲. با پیشرفت پوسیدگی از میزان تراکم و وزن ویژه چوب کاسته می شود.  
۳. چوب پوسیده و خشک دیرتر از چوب سالم آتش می گیرد.  
۴. میزان همکشیدگی در چوب پوسیده بیشتر از چوب سالم است.

۱۰- مهمترین ویژگی مشخص چوب پوسیده چیست؟

۱. کاهش مقاومت مکانیکی      ۲. کاهش جرم ویژه  
۳. افزایش جذب آب      ۴. تغییر رنگ چوب

۱۱- کدامیک از حشرات چوب خوار قادر به هضم سلولز چوب می باشد؟

۱. سوسک خانواده آنوبیوم      ۲. مورچه های نجار  
۳. سوسک خانواده بوستریدیکه      ۴. سوسک خانواده لیکتوس

۱۲- سوسک خانواده لیکتوس غذای مورد نظرشان را از چه گروه و چه قسمتی تهیه می نمایند؟

۱. گروه سوزنی برگان - درون چوب      ۲. گروه پهن برگان - درون چوب  
۳. گروه سوزنی برگان - برون چوب      ۴. گروه پهن برگان - برون چوب

۱۳- کدام گزینه در مورد تفاوت مورچه و موریانه صحیح می باشد؟

۱. دگردیسی در مورچه ها تدریجی اما در موریانه ها کامل است.  
۲. دگردیسی در مورچه ها کامل اما در موریانه ها تدریجی است.  
۳. شاخ مورچه ها انعطاف پذیر ولی شاخ موریانه ها پیچ خورده است.  
۴. کمر مورچه ها برخلاف موریانه ها باریک نیست.

۱۴- کرم کشتی به کدام گونه از نرم تنان دریایی اطلاق می گردد؟

۱. Teredini deae      ۲. Teredo navalis      ۳. Cirripedia      ۴. pholadi deae



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: چوب شناسی و حفاظت چوب

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۳۸

۱۵- کدام گزینه در مورد موریانه دریایی نادرست می باشد؟

۱. طول موریانه دریایی از 5 mm تجاوز نمی کند.
۲. گونه limnorieae را گاه پا قرینه می نامند.
۳. گونه limnorieae از خانواده های مهم نرمتنان به حساب می آید.
۴. گونه limnorieae قادر به هضم سلولز می باشد.

۱۶- به چه علت پهن برگانی که واجد درون چوب مشخص هستند، در قسمت چوب درون دوام طبیعی بیشتری دارند؟

۱. به دلیل وجود تیل
۲. به دلیل وجود مواد تاننی و اسید تانیک
۳. به دلیل وجود پارانشیم کمتر
۴. به دلیل وجود مواد ذخیره ای قندی محلول در آب

۱۷- در بین گونه هایی که فاقد درون چوب مشخص هستند، کدامیک دارای دوام طبیعی نسبتاً خوبی می باشند؟

۱. گونه افرا
۲. گونه انجیلی
۳. گونه ممرز
۴. گونه صنوبر

۱۸- مناسبترین مقدار رطوبت برای فعالیت قارچ ها کدام است؟

۱. ۱۰ تا ۲۰٪
۲. ۱۵ تا ۲۵٪
۳. ۲۰ تا ۲۵٪
۴. ۲۵ تا ۳۰٪

۱۹- در چوب دوگلاس رویش مطلوب قارچ چوب خوار و توقف فعالیت قارچ به ترتیب در چه رطوبتی رخ می دهد؟

۱. ۱۰٪ - ۱۴۵ تا ۱۵۰٪
۲. ۷۰٪ - ۱۲۰ تا ۱۱۰٪
۳. ۱۵٪ - ۱۶۰ تا ۱۹۰٪
۴. ۵۰٪ - ۷۵ تا ۸۰٪

۲۰- رطوبت مناسب جهت فعالیت حشرات چوبخوار چند است؟

۱. رطوبت کمتر از ۲۰٪
۲. رطوبت بالای ۲۰٪
۳. رطوبت بین ۲۰ تا ۳۰٪
۴. رطوبت بین ۳۰ تا ۳۵٪

۲۱- کدامیک از گونه های پهن برگ به دلیل تراکم بیش از حد ماده چوبی و فشردگی الیاف، سخت اشباع است؟

۱. افاقیا
۲. ممرز
۳. بلوط اطلسی
۴. راش

۲۲- کدامیک از مواد شیمیایی، ماده مناسبی جهت تغذیه عوامل قارچی محسوب می گردد؟

۱. پنتوزان ها
۲. صمغ ها
۳. اسیدهای چرب
۴. تانن

۲۳- برای حفاظت تیرها به روش بوشری از چه ماده حفاظتی استفاده می گردد؟

۱. کات کبود
۲. آرسنیت مس
۳. کلرور روی
۴. کربوزوت



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: چوب شناسی و حفاظت چوب

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۳۸

۲۴- کدام گزینه در مورد مواد حفاظتی نادرست است؟

۰۱. به آسانی در چوب نفوذ نماید.  
 ۰۲. موثر و مفید باشد.  
 ۰۳. از نظر تهیه ارزان قیمت باشد.  
 ۰۴. به آسانی از چوب تبخیر شود.

۲۵- کدام گزینه در مورد سولفات مس نادرست می باشد؟

۰۱. قارچ کش بسیار خوب در مناطق مرطوب است.  
 ۰۲. خاصیت خوردگی فلزات را دارد.  
 ۰۳. مورد استفاده در روش بوشری و بتل است.  
 ۰۴. برای استفاده از خاکهای آهکی مناسب است.

۲۶- کدام گزینه در مورد مغایب نمک های روی نادرست است؟

۰۱. خوردگی شدیدی در مورد اتصالات آلومینیومی دارد.  
 ۰۲. در محیط مرطوب تولید اسید کلریدیک می نماید.  
 ۰۳. خاصیت حفاظتی آن بیشتر از سولفات مس متبلور است.  
 ۰۴. خاصیت جذب آب آن شدید است.

۲۷- کدامیک از نمک های زیر خاصیت احیاء کنندگی دارد؟

۰۱. سوبلیمه  
 ۰۲. کلرور کوئیدریک  
 ۰۳. متا - ارسنیت روی  
 ۰۴. کلرور روی

۲۸- روش اسمز اولین بار در چه کشوری و توسط چه شخصی به کار گرفته شد؟

۰۱. آلمان - Sdchmittutz.c  
 ۰۲. انگلیس - Sdchmittutz.c  
 ۰۳. فرانسه - Breailt  
 ۰۴. هلند - w.Burnnrtrt

۲۹- کدامیک از روش های زیر جزء روش های اشباع عمیق به شمار نمی آید؟

۰۱. روش روپینگ  
 ۰۲. روش دسه موند  
 ۰۳. روش بتل  
 ۰۴. روش اسمز

۳۰- کدام گزینه در مورد اشعه چوبی صحیح می باشد؟

۰۱. سلول هایی که در جهت عمود بر ساقه درخت از مغز به سمت پوست قرار دارد.  
 ۰۲. سلول هایی که موازی با محور ساقه درخت از مغز به سمت پوست قرار دارد.  
 ۰۳. سلول هایی که در جهت عمود بر ساقه درخت در قسمت پوست درخت قرار دارد.  
 ۰۴. سلول هایی که موازی با ساقه درخت در قسمت مغز قرار دارد.